中南林业科技大学涉外学院

《Oracle数据库管理设计》课程教学大纲

一、课程信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | Oracle数据库管理设计 | | | | | | |
| Oracle Database Management Design | | | | | | |
| 课程编码 | M722285 | | 课程性质 | | □必修 ☑选修 | | |
| 课程类型 | □通识教育 □专业教育 ☑实践教学 | | | | | | |
| 所属模块(限选1项） | □思政课 □语言课 □素质拓展课 □专业基础课  □专业核心课 □专业拓展课 ☑专业实践 | | | | | | |
| 适用专业 | 软件工程 | | | | | | |
| 开课部门 | 软件工程 | | | 课程负责人 | | 罗井知 | |
| 学时学分 | 学分：2 | 总学时：2周 | 理论： | | 实验： | | 实践：2周 |
| 授课语言 | 中文 | | | | | | |
| 先修课程 | 程序语言 数据结构 数据库设计与开发 | | | | | | |

二、课程简介

|  |
| --- |
| 本实践课程旨在学生对数据库技术的基本概念、原理、方法和技术有较深刻的理解，将基础知识和实际应用有机结合起来，内容包括数据库概论、Oracle数据库、创建数据库、创建和使用表、PL/SQL基础、PL/SQL高级查询、视图、索引、同义词和序列、数据完整性、PL/SQL程序设计、函数和游标、存储过程、触发器、事务和锁、安全管理、备份和恢复具备管理和开发简单数据库应用系统的能力。  任务：深入研究oracle数据库原理，并熟练应用oracle数据库解决系统实现问题。  性质：选修课  目的：培养大学生数据库开发与管理的能力。 |

三、课程目标

|  |
| --- |
| LO1. 培养学生具备从事数据库设计和编程所必需的基本知识和基本技能，初步形成解决实际问题的能力，并形成良好的编程习惯，培养学生的自主学习和创新能力，为从事程序设计和开发工作打下坚实基础。  LO2. 通过标准开发过程和规范化的程序设计训练，培养学生吃苦耐劳、细致认真，一丝不苟的工作作风；通过项目中界面设计，激发学生的美学潜力和审美情趣；通过分组协作，培养学生团队合作和与人交流、沟通的能力；通过项目实施中的作品展示，培养学生表达和展示自我的能力与意识；养成编程的良好习惯，不断拓展学习空间。  LO3. 工程知识：能够掌握数学、自然科学、工程基础、计算机软件系统和计算机硬件体系知识，并应用在计算机相关领域的复杂工程问题的解决方案中。能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对计算机相关领域的复杂工程问题进行识别、表达和分析，并通过文献查阅与研究获得有效结论。  LO4. 设计/开发解决方案：能够设计计算机相关领域复杂工程问题的解决方案，能够设计与开发满足特定需求的计算机软硬件模块或算法，在设计中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，并体现一定的创新意识。 |

四、课程目标与毕业要求的对应关系

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程目标 | 毕业要求 | 毕业要求支撑指标点 | 对应程度 |
| LO1 | 具有计算机软和硬件系统开发、计算机工程和应用、计算机网络设计及运维的基本能力； | 学生具备从事编程所必需的基本知识和基本技能，初步形成解决实际问题的能力，并形成良好的编程习惯，培养学生的自主学习和创新能力，为从事程序设计和开发工作打下坚实基础。 | H |
| LO2 | 具有一定的语言与文字表达、人际沟通的能力；具有良好的团队交流和组织管理能力，能够组织和实施计算机科学与技术相关领域的项目；具有创新意识和探索精神，对终身学习有正确认识，能通过不断学习适应社会发展，提高自我竞争力。 | 通过标准开发过程和规范化的程序设计训练，培养学生吃苦耐劳、细致认真，一丝不苟的工作作风；通过项目中界面设计，激发学生的美学潜力和审美情趣；通过分组协作，培养学生团队合作和与人交流、沟通的能力；通过项目实施中的作品展示，培养学生表达和展示自我的能力与意识；养成编程的良好习惯，不断拓展学习空间。 | H |
| LO3 | 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对计算机相关领域的复杂工程问题进行识别、表达和分析，并通过文献查阅与研究获得有效结论。 | 能够针对计算机复杂系统设计与开发满足特定需求的模块或算法。 | M |
| LO4 | 设计/开发解决方案：能够设计计算机相关领域复杂工程问题的解决方案，能够设计与开发满足特定需求的计算机软硬件模块或算法，在设计中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，并体现一定的创新意识。 | 能够利用数理科学、计算机科学相关的基础理论和知识以及文献资料对对案例进行软件建模，对软件设计技术进行经济评价，并能验证解决方案的合理性，能够将计算机基础和专业知识用于对复杂工程问题解决方案的分析与优化。 | M |

五、教学内容、要求及进度安排

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元一： 课程设计 | | 学时：2周 | 支撑课程目标：LO1、LO2、LO3、LO4 |
| 主要内容 | 用Oracle大型数据库结合其它平台开发设计一完整的数据库系统，使学生掌握数据库系统设计各阶段的输入、输出、设计环境、目标和方法。熟练掌握数据库开发的整个过程，结合其它平台开发一个软件系统。熟练的使用 SQL 语言实现数据库的建立、应用和维护。集中安排2周进行课程设计，以小组为单位，一般4-5人为一组。要求学生根据题目的需求描述，进行实际调研，提出完整的需求分析报告，建立概念模型、物理模型，在物理模型中根据需要添加必要的约束、视图、触发器和存储过程等数据库对象，最后生成创建数据库的脚本，最好结合其它平台实现系统的整个设计，并完成课程设计报告。 | | |
| 学习目标 | 1.了解Oracle数据库的不同版本及适用场合；  2.掌握Oracle逻辑存储结构中的各个要素及其关系；  3.掌握Oracle中物理存储结构的组成和数据文件、日志文件和控制文件的用途；  4.理解Oracle的软件结构组成；  5.掌握Oracle内存结构中的SGA所包含的具体内容及其作用；  6.了解Oracle的进程结构；  7.掌握常见的C/S，B/S及分布处理三种应用程序结构；  8、能开发一个应用系统。 | | |
| 学生课前阅读材料与其他准备 | 1.必读书目：  李真 Oracle数据库管理与开发 重庆大学出版社 2020  2.选读书目：  孙凤栋 ORACLE11g数据库基础教程 电子工业出版社  张凤荔、王瑛等 ORACLE11g数据库基础教程（第二版） 人民邮电出版社  赵明渊 ORACLE数据库教程 清华大学出版社  3.其他课前准备：  预习书本及观看学银在线上对应的知识点 | | |
| 教学方式 | 实践为主，讲授法为辅 | | |
| 课后作业 | 完善课程设计报告 | | |

六、考核方式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 考核方式 | 考核要求 | 比重（%） | 对应的课程目标 |
| 答辩 | 学生的动手能力，独立分析解决问题的能力和创新精神。 | 90 | LO1、LO2、LO3、LO4 |
| 小论文报告 | 1）小论文报告是否符合规范；  2）图、表是否规范且重点突出、图文并茂。 | 10 | LO1、LO2、LO3 |

七、教材、参考文献与其他教学资源

|  |
| --- |
| 1.选用教材：  作者，书名，出版社，出版年  李真 Oracle数据库管理与开发 重庆大学出版社 2020  课程设计指导书  2.参考文献：  孙凤栋 ORACLE12C数据库基础教程 电子工业出版社 2019年  3.课程网址（砺儒云等）：  学银在线http://www.xueyinonline.com/detail/200450920 |

八、备注

无

编写人（课程负责人）：罗井知

审核人（专业负责人）：钟频

审定人（二级学院院长）：杨露

时间：2022 年 10 月 20 日